

Тренировочные задачи для подготовки к ЕГЭ (метазадания)

№1

Камень брошен вверх под углом к горизонту. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Как меняются с набором высоты модуль ускорения камня, его потенциальная энергия в поле тяжести и горизонтальная составляющая его скорости?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль ускорения камня	Потенциальная энергия камня	Горизонтальная составляющая скорости камня

№2

Спортсмен спускается на парашюте с постоянной скоростью. Как изменяются с течением времени импульс спортсмена, его потенциальная энергия и работа силы тяжести?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Импульс	Потенциальная энергия	Работа силы тяжести

№3

В первой серии опытов исследовались малые колебания груза на нити некоторой длины. Затем этот же груз закрепили на нити большей длины. Максимальные углы отклонения нити от вертикали в опытах одинаковые.

Как при переходе от первой серии опытов ко второй изменятся период колебаний, частота и амплитуда колебаний груза?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний	Частота колебаний	Амплитуда колебаний

№4

В первой серии опытов по исследованию малых колебаний разных грузов на нити одинаковой длины использовался железный грузик, во второй — алюминиевый такого же объёма. Угол отклонения нити от вертикали в обоих исследованиях одинаковый.

Как при переходе от первой серии опытов ко второй изменятся период колебаний, частота и максимальная кинетическая энергия груза?

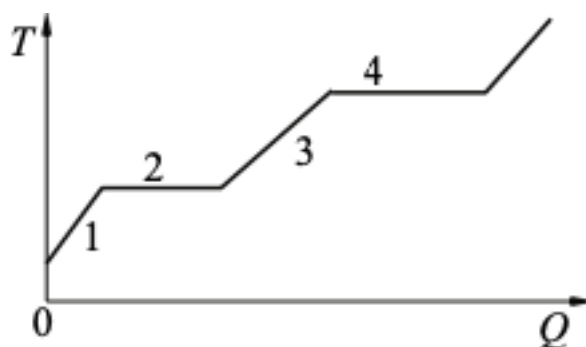
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний	Частота	Максимальная кинетическая энергия груза

В цилиндре под поршнем находится твёрдое вещество. Цилиндр поместили в раскалённую печь. На рисунке показан график изменения температуры T вещества по мере поглощения им количества теплоты Q . Какие участки графика соответствуют нагреванию вещества



в твёрдом состоянии и кипению вещества? Установите соответствие между тепловым процессом и участком графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРОЦЕСС

УЧАСТОК ГРАФИКА

А) нагревание твердого вещества

1) 1

Б) кипение жидкости

2) 2

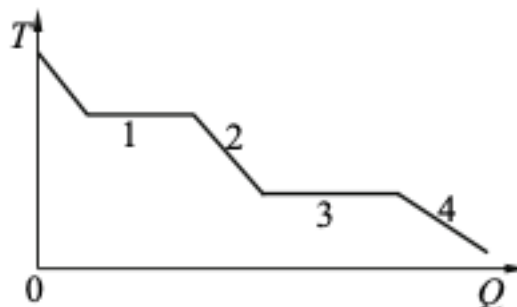
3) 3

4) 4

Ответ:

А	Б

На рисунке показан график изменения температуры T вещества при постоянном давлении по мере выделения им количества теплоты Q . В начальный момент времени вещество находилось в газообразном состоянии. Какие участки графика соответствуют конденсации пара и остыванию вещества в твёрдом состоянии? Установите соответствие между тепловым процессом и участком графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ПРОЦЕСС

УЧАСТОК ГРАФИКА

А) конденсация пара

1) 1

Б) остывание твёрдого вещества

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ:

А	Б

№ 7

В ходе адиабатного процесса внутренняя энергия одного моля разреженного гелия увеличивается. Как изменяются при этом температура гелия, его давление и объём?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Температура гелия	Давление гелия	Объём гелия

№ 8

В процессе расширения одного моля разреженного гелия его внутренняя энергия всё время остается неизменной. Как изменяются при этом температура гелия, его давление и объём?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

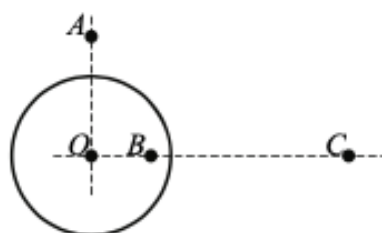
- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Температура гелия	Давление гелия	Объём гелия

№9

На неподвижном проводящем уединённом шарике радиусом R находится заряд Q . Точка O – центр шарика, $OA = \frac{3R}{2}$, $OB = \frac{3R}{4}$, $OC = 3R$.



Модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке A равен E_A . Чему равен модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке B и в точке C ?

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

НАЗВАНИЕ	ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ
А) модуль напряжённости электростатического поля шарика в точке B	1) 0
	2) $4E_A$
Б) модуль напряжённости электростатического поля шарика в точке C	3) $\frac{E_A}{2}$
	4) $\frac{E_A}{4}$

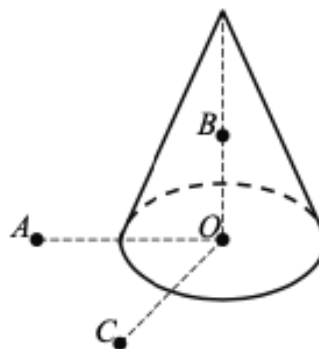
Ответ:

А	Б

№10

На неподвижном проводящем уединённом конусе высотой H и радиусом основания $R = \frac{H}{2}$

находится заряд Q . Точка O – центр основания конуса, $OA = OC = 2R$, $OB = R$, угол AOC – прямой, отрезки OA и OC лежат в плоскости основания конуса. Модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке A равен E_A . Чему равен модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке B и в точке C ?



Установите соответствие между физическими величинами и их значениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

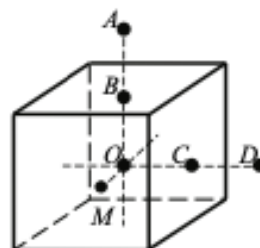
ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ
А) модуль напряжённости электростатического поля конуса в точке B	1) 0
	2) E_A
Б) модуль напряжённости электростатического поля конуса в точке C	3) $2 E_A$
	4) $4 E_A$

Ответ:

А	Б

№11

На неподвижном проводящем уединенном кубике находится заряд Q . Точка O – центр кубика, точки B и C – центры его граней, $AB = OB$, $CD = OC$, $OM = \frac{OB}{2}$.



Модуль напряженности электростатического поля заряда Q в точке A равен E_A . Чему равен модуль напряженности электростатического поля заряда Q в точке D и в точке M ?

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ

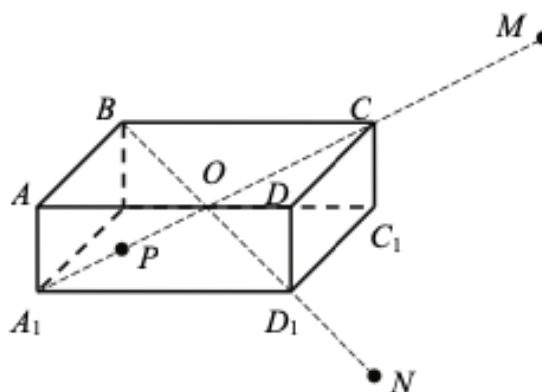
- | | |
|---|------------|
| А) модуль напряжённости электростатического поля кубика в точке D | 1) 0 |
| | 2) E_A |
| Б) модуль напряжённости электростатического поля кубика в точке M | 3) $4E_A$ |
| | 4) $16E_A$ |

Ответ:

А	Б

№12

На неподвижном проводящем уединённом прямоугольном бруске $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ находится заряд Q . Точка O – центр бруска, $OC = CM = = D_1 N$, $A_1 P = \frac{OC}{2}$. Модуль напря-



жённости электростатического поля заряда Q в точке M равен E_M . Чему равен модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке N и в точке P ?

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ

- | | |
|---|------------|
| А) модуль напряжённости электростатического поля бруска в точке N | 1) 0 |
| | 2) E_M |
| Б) модуль напряжённости электростатического поля бруска в точке P | 3) $4E_M$ |
| | 4) $16E_M$ |

Ответ:

А	Б

№13

В промежуток между пластинами отключённого от источника тока плоского заряженного конденсатора постепенно вдвигают диэлектрическую пластинку. Как изменяются с течением времени заряд конденсатора, его ёмкость и напряжение на его пластинах?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Заряд конденсатора	Ёмкость конденсатора	Напряжение на пластинах конденсатора

№14

Отрезок провода с большим удельным сопротивлением подключили к источнику тока, поддерживающему на клеммах постоянное напряжение. Затем первоначальный отрезок провода заменили отрезком такого же провода, но вдвое большей длины. Как изменились в результате этого сила тока в проводе, мощность тока и сопротивление провода?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

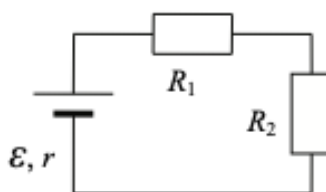
- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока	Мощность тока	Сопротивление

№15

Два резистора подключены к источнику тока с ЭДС \mathcal{E} (см. рисунок). Сопротивление первого резистора равно R_1 , напряжение на нём равно U_1 . Напряжение на втором резисторе равно U_2 . Чему равны сопротивление второго резистора и внутреннее сопротивление источника тока?



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ФОРМУЛА

- А) сопротивление резистора R_2
- Б) внутреннее сопротивление источника тока r

- 1) $R_1 \cdot \frac{U_1}{U_2}$
- 2) $R_1 \cdot \frac{U_2}{U_1}$
- 3) $R_1 \cdot \frac{\mathcal{E} - U_1 - U_2}{U_2}$
- 4) $R_1 \cdot \frac{\mathcal{E} - U_1 - U_2}{U_1}$

Ответ:

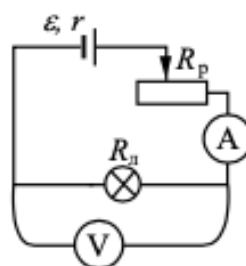
А	Б

№16

Исследуется электрическая цепь, собранная по схеме, представленной на рисунке.

Определите формулы, которые можно использовать для расчётов показаний амперметра и вольтметра. Измерительные приборы считать идеальными.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРОВ

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЁТОВ ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРОВ

- А) показания амперметра
- Б) показания вольтметра

- 1) $\frac{\mathcal{E}R_n}{R_n + R_p + r}$
- 2) $\mathcal{E}R_n - \mathcal{E}(R_p + r)$
- 3) $\mathcal{E}(R_n + R_p + r)$
- 4) $\frac{\mathcal{E}}{R_n + R_p + r}$

Ответ:

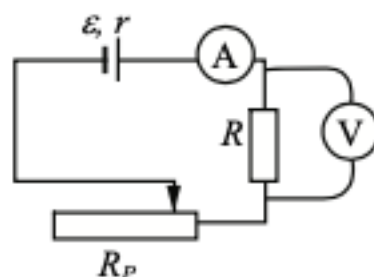
А	Б

№17

Исследуется электрическая цепь, собранная по схеме, представленной на рисунке.

Определите формулы, которые можно использовать для расчётов показаний амперметра и вольтметра. Измерительные приборы считать идеальными.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРОВ

- А) показания амперметра
- Б) показания вольтметра

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЁТОВ ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРОВ

- 1) $\frac{\varepsilon}{R + R_p + r}$
- 2) $\varepsilon(R + R_p + r)$
- 3) $\varepsilon - \frac{\varepsilon R}{R + R_p + r}$
- 4) $\frac{\varepsilon R}{R + R_p + r}$

Ответ:	А	Б

№18

При настройке контура радиопередатчика его индуктивность уменьшили. Как при этом изменятся следующие три величины: период колебаний тока в контуре, частота излучаемых волн, длина волны излучения?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний тока в контуре	Частота излучаемых волн	Длина волны излучения

Исследовались возможные способы наблюдения полного внутреннего отражения. В первом из них узкий пучок света шёл из воздуха в стекло (рис. 1), во втором – из стекла в воздух (рис. 2). (Показатель преломления стекла в обоих случаях n .)

При каких углах падения возможно наблюдение этого явления?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

СПОСОБ НАБЛЮДЕНИЯ

А) свет идёт из воздуха в стекло

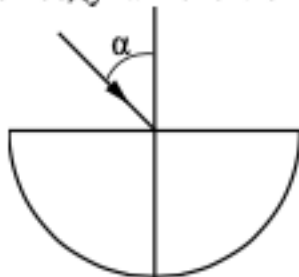


Рис. 1

Б) свет идёт из стекла в воздух

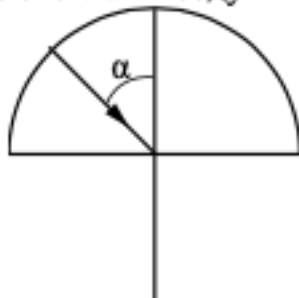


Рис. 2

УСЛОВИЯ НАБЛЮДЕНИЯ

- 1) наблюдать нельзя ни при каких углах падения
- 2) наблюдается при $\alpha > \alpha_0$, где $\sin \alpha_0 = \frac{1}{n}$
- 3) наблюдается при $\alpha < \alpha_0$, где $\sin \alpha_0 = \frac{1}{n}$
- 4) наблюдается при $\alpha > \alpha_0$, где $\sin \alpha_0 = n$

Ответ:

А	Б

При исследовании свойств изображения в линзах в первом опыте предмет приближается к рассеивающей линзе (рис. 1), во втором – к собирающей (рис. 2).

При каких расстояниях d можно наблюдать действительное увеличенное изображение (отражение света от поверхностей линз не рассматривается)?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ТИП ЛИНЗЫ

А) рассеивающая

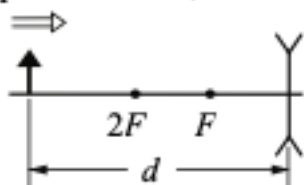


Рис. 1

Б) собирающая

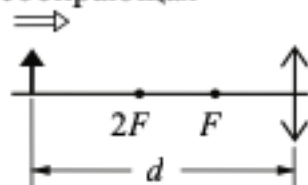


Рис. 2

УСЛОВИЯ НАБЛЮДЕНИЯ

- 1) при любых d , кроме $d = F$.
- 2) при $F < d < 2F$.
- 3) при $d = 2F$.
- 4) нельзя наблюдать ни при каком d .

Ответ:

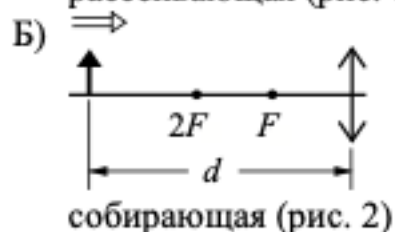
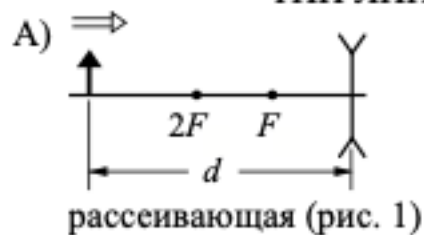
А	Б

При исследовании свойств изображения в линзах в первом опыте предмет приближается к рассеивающей линзе (рис. 1), во втором — к собирающей (рис. 2).

При каких расстояниях d можно наблюдать действительное уменьшенное изображение (отражение света от поверхностей линз не рассматривается)?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ТИП ЛИНЗЫ



УСЛОВИЯ НАБЛЮДЕНИЯ

- 1) нельзя наблюдать ни при каких расстояниях
- 2) при любых d , кроме $d = F$
- 3) $d > 2F$
- 4) $F < d < 2F$

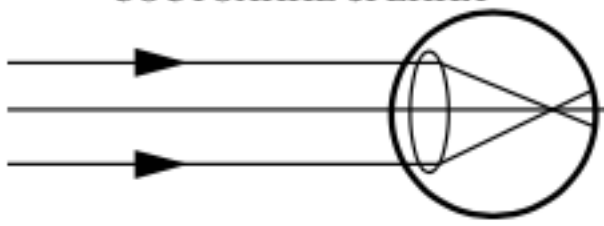
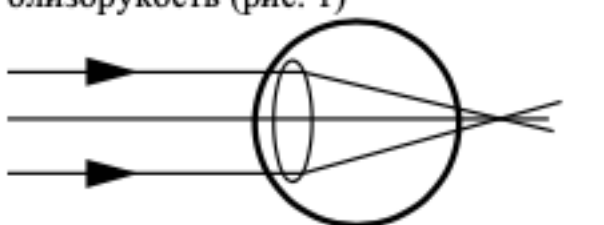
Ответ:

	А		Б

№22

Какие очки необходимо использовать при близорукости (рис. 1) и при дальнозоркости (рис. 2)?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

СОСТОЯНИЕ ЗРЕНИЯ		ОЧКИ
А)		1) очки с собирающей линзой 2) очки с рассеивающей линзой 3) очки с поляроидами 4) очки с дифракционными решётками
	близорукость (рис. 1)	
Б)		
	дальнозоркость (рис. 2)	

Ответ:

А	Б

№23

Чем объясняются разноцветье радуги и красный свет сигнального фонаря с лампочкой накаливания, закрытой красным стеклом? Установите соответствие между этими явлениями и их причинами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЯВЛЕНИЯ	ПРИЧИНА
А) радуга	1) поглощение света 2) отражение света 3) дисперсия света 4) интерференция света
Б) красный свет фонаря	

Ответ:

А	Б

№24

Чем объясняются разложение света в спектр призмой и цвет мыльной плёнки? Установите соответствие между этими явлениями и их причинами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЯВЛЕНИЕ	ПРИЧИНА
А) разложение света в спектр призмой	1) интерференция света
Б) цвет плёнки	2) рассеяние света
	3) дисперсия света
	4) дифракция света

Ответ:

А	Б

№25

Монохроматический свет с энергией фотонов E_ϕ падает на поверхность металла, вызывая фотоэффект. При этом напряжение, при котором фототок прекращается, равно $U_{\text{зап}}$. Как изменится длина волны λ падающего света, модуль запирающего напряжения $U_{\text{зап}}$ и длина волны $\lambda_{\text{кр}}$, соответствующая «красной границе» фотоэффекта, если энергия падающих фотонов E_ϕ увеличится?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина волны λ падающего света	Модуль запирающего напряжения $U_{\text{зап}}$	«Красная граница» фотоэффекта $\lambda_{\text{кр}}$

№26

Монохроматический свет с длиной волны λ падает на поверхность металла, вызывая фотоэффект. После изменения энергии падающих фотонов модуль запирающего напряжения $U_{\text{зап}}$ уменьшился. Как изменились при этом длина волны λ падающего света, максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов и длина волны $\lambda_{\text{кр}}$, соответствующая «красной границе» фотоэффекта?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина волны λ падающего света	Максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов	«Красная граница» фотоэффекта $\lambda_{\text{кр}}$

№27

Как изменятся при α -распаде следующие характеристики атомного ядра: массовое число ядра, заряд ядра, число протонов в ядре?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Массовое число ядра	Заряд ядра	Число протонов в ядре

№28

Как изменятся при β^- -распаде следующие характеристики атомного ядра: массовое число ядра, заряд ядра и число протонов в ядре?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Массовое число ядра	Заряд ядра	Число протонов в ядре

№29

Как изменятся при γ -излучении следующие характеристики атомного ядра: массовое число ядра, заряд ядра и число нуклонов в ядре?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Массовое число ядра	Заряд ядра	Число нуклонов в ядре

№30

Как изменяются с уменьшением массового числа изотопов одного и того же элемента число протонов и число нейтронов в ядре, а также число электронов в электронной оболочке соответствующего нейтрального атома?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Число протонов в ядре	Число нейтронов в ядре	Число электронов в электронной оболочке нейтрального атома

№31

Несколько ядер имеют одно и то же значение массового числа A , но разные значения зарядового числа Z . Как изменяется с уменьшением зарядового числа этих ядер число протонов и число нейтронов в ядре, а также число электронов в электронной оболочке соответствующего нейтрального атома?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Число протонов в ядре	Число нейтронов в ядре	Число электронов в электронной оболочке нейтрального атома

№32

Большое число N радиоактивных ядер ${}^{203}_{80}\text{Hg}$ распадается, образуя стабильные дочерние ядра ${}^{203}_{81}\text{Tl}$. Период полураспада равен $\tau = 46,6$ суток. Какое количество исходных ядер останется через 139,8 суток, а дочерних – появится за 93,2 суток после начала наблюдений?

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями.

К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ
А) Количество ядер ${}^{203}_{80}\text{Hg}$ через 139,8 суток	1) $\frac{N}{8}$
Б) Количество дочерних ядер ${}^{203}_{81}\text{Tl}$ через 93,2 суток	2) $\frac{N}{4}$
	3) $\frac{3N}{4}$
	4) $\frac{7N}{8}$

Ответ:	А	Б

№33

Большое число N радиоактивных ядер ${}^{161}_{65}\text{Tb}$ распадается, образуя стабильные дочерние ядра ${}^{161}_{66}\text{Dy}$. Период полураспада равен $\tau = 6,9$ суток. Какое количество исходных ядер останется через 20,7 суток, а дочерних – появится за 27,6 суток после начала наблюдений?

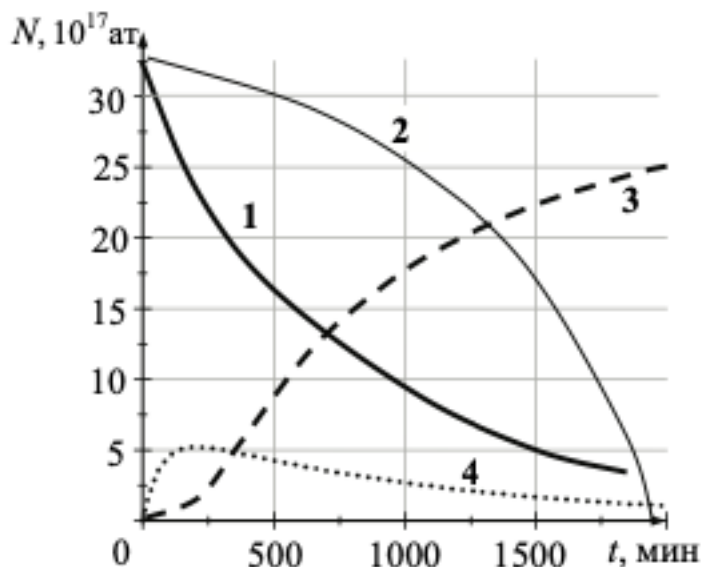
Установите соответствие между физическими величинами и их значениями.

К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕЁ ЗНАЧЕНИЕ
А) количество ядер ${}^{161}_{65}\text{Tb}$ через 20,7 суток	1) $\frac{N}{16}$
Б) количество дочерних ядер ${}^{161}_{66}\text{Dy}$ через 27,6 суток	2) $\frac{N}{8}$
	3) $\frac{7N}{8}$
	4) $\frac{15N}{16}$

Ответ:	А	Б

Находящаяся в закрытом сосуде платина $^{200}_{78}\text{Pt}$ в результате одного β^- -распада переходит в радиоактивный изотоп золота $^{200}_{79}\text{Au}$, который затем превращается в стабильный изотоп ртути $^{200}_{80}\text{Hg}$. На рисунках приведены графики изменения в сосуде числа атомов с течением времени. Установите соответствие между изотопами химических веществ и графиками изменения числа их атомов с течением времени. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ИЗОТОП	ГРАФИК
А) платина $^{200}_{78}\text{Pt}$	1) 1
Б) ртуть $^{200}_{80}\text{Hg}$	2) 2
	3) 3
	4) 4

Ответ:

А	Б

В ядерном реакторе цепочка ядерных реакций начинается с захвата ядром быстрого нейтрона. Как изменятся при захвате нейтрона следующие характеристики ядра: массовое число ядра, заряд ядра и число нуклонов в ядре?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Массовое число ядра	Заряд ядра	Число нуклонов в ядре

№36

Установите соответствие между физическими явлениями и приборами для их изучения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- А) явление электромагнитной индукции
- Б) α -распад

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИХ ИЗУЧЕНИЯ

- 1) линейка
- 2) динамометр
- 3) вольтметр
- 4) камера Вильсона

Ответ:

А	Б

№37

Установите соответствие между физическими явлениями и приборами для их изучения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- А) броуновское движение
- Б) дисперсия света

ПРИБОРЫ ДЛЯ ИХ ИЗУЧЕНИЯ

- 1) стеклянная призма
- 2) микроскоп
- 3) камера Вильсона
- 4) осциллограф

Ответ:

А	Б

№38

Установите соответствие между физическими моделями и областями физики, в которых эти модели используют наиболее часто. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

МОДЕЛИ

- А) материальная точка
- Б) фотон

ОБЛАСТЬ ФИЗИКИ

- 1) механика
- 2) молекулярная физика
- 3) электродинамика
- 4) квантовая физика

Ответ:

А	Б